

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2003-115911

(43)Date of publication of application : 18.04.2003

(51)Int.Cl.

H04M 1/02
H04M 1/00
H04M 1/725
H04M 11/00

(21)Application number : 2001-311610 (71)Applicant : SANYO ELECTRIC CO LTD
SANYO
TELECOMMUNICATIONS CO
LTD

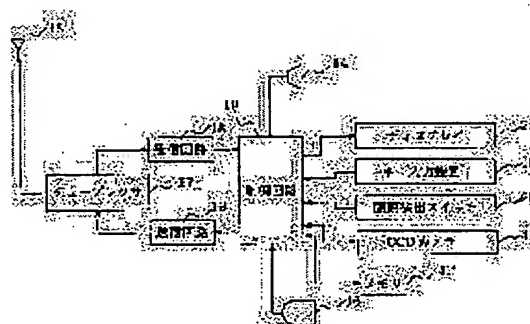
(22)Date of filing : 09.10.2001 (72)Inventor : OTSUKA SHUJI

(54) MOBILE PHONE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a mobile phone by which a user can automatically set a phone main body to a camera mode in a shorter time than that of a conventional phone without the need for making a mode setting operation.

SOLUTION: An opening/closing available casing of the mobile phone related to this invention is provided with; a display device 2; a CCD camera 4; an opening/closing detection switch 20; a memory 41; and a control circuit 10. The control circuit 10 detects the opening state of the casing on the basis of the ON/OFF of the opening/closing detection switch 20 and sets the operation of the CCD camera 4 to be ON at a point of detection time to set the phone main body to the camera mode.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 15.01.2003

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of requesting appeal against
examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2003-115911

(P2003-115911A)

(43) 公開日 平成15年4月18日 (2003.4.18)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード(参考)
H 0 4 M 1/02		H 0 4 M 1/02	C 5 K 0 2 3
1/00		1/00	V 5 K 0 2 7
1/725		1/725	5 K 1 0 1
11/00	3 0 2	11/00	3 0 2

審査請求 有 請求項の数 4 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願2001-311610(P2001-311610)

(22) 出願日 平成13年10月9日(2001.10.9)

(71) 出願人 000001889

三洋電機株式会社

大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号

(71) 出願人 301023711

三洋テレコミュニケーションズ株式会社

大阪府大東市三洋町1番1号

(72) 発明者 大塚 修司

大阪府大東市三洋町1番1号 三洋テレコ
ミュニケーションズ株式会社内

(74) 代理人 100100114

弁理士 西岡 伸泰

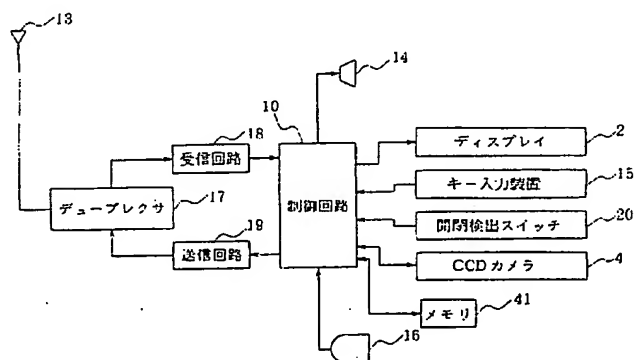
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 携帯電話機

(57) 【要約】

【課題】 ユーザがモード設定操作を行なうことなく自動的に、且つ従来よりも短時間で電話機本体をカメラモードに設定することが可能な携帯電話機を提供する。

【解決手段】 本発明に係る携帯電話機は、開閉可能なケーシングにディスプレイ2、CCDカメラ4、開閉検出スイッチ20、メモリ41及び制御回路10を具えている。制御回路10は、開閉検出スイッチ20のオン/オフに基づいてケーシングの開状態を検出し、該検出時点でCCDカメラ4の動作をオンに設定して電話機本体をカメラモードに設定する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 開閉可能なケーシングと、該ケーシングを開くことによって画像表示面の全域が外部に露出するディスプレイとを具えた携帯電話機において、ケーシングに配備された撮像装置と、ケーシングの開閉状態を検出する開閉検出手段と、ケーシングの開状態が検出されたとき、撮像装置に撮像動作を開始させる撮像制御手段と、撮像装置によって撮影された画像をディスプレイに表示する表示処理手段と、撮像装置によって撮影された画像を記録するための記録手段と、画像記録操作が行なわれたとき、撮像装置によって撮影された画像を前記記録手段に記録する記録処理手段とを具えていることを特徴とする携帯電話機。

【請求項2】 ケーシングの開状態が検出されたときの前記撮像制御手段の動作をオン／オフ設定するオン／オフ設定手段を具え、前記撮像制御手段は、オンに設定されている状態でケーシングが開かれたときに撮像装置に撮像動作を開始させる請求項1に記載の携帯電話機。

【請求項3】 ケーシングを閉じた状態で操作可能な少なくとも1つの操作キーを具え、前記撮像制御手段は、該操作キーが操作されることなくケーシングが開かれたときに撮像装置に撮像動作を開始させる請求項1に記載の携帯電話機。

【請求項4】 開閉可能なケーシングを具えた携帯電話機において、ケーシングに配備された撮像装置と、ケーシングの開閉状態を検出する開閉検出手段と、ケーシングの開状態が検出されたとき、撮像装置に撮像動作を開始させる撮像制御手段と、撮像装置によって撮影された画像データを無線信号に変換して電話回線網の中継局へ送信する送信手段とを具えていることを特徴とする携帯電話機。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、開閉可能なケーシングに、CCD(Charge Coupled Device)カメラ等の撮像装置を配備した携帯電話機に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来、CCDカメラ等の撮像装置を具え、画像記録の可能な携帯電話機が知られている。この種の携帯電話機は、撮像装置が撮像動作を実行するカメラモードの設定が可能であって、ユーザは画像記録を行なう際、先ず、キー入力装置に対する操作を行なってカメラ本体をカメラモードに設定する。これによって、撮像装置により撮影された画像(動画)がディスプレイに表示され、その後、ユーザが、ディスプレイに表示されている動画を参照して、電話機本体を最適な位置及び向きに設定した上で撮影キーを操作すると、撮像装置により

撮影された画像が内蔵メモリに記録される。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、従来の携帯電話機においては、電話機本体に形成すべき操作キーの数の減少によって装置本体の小型化を図るべく1つの操作キーに複数の機能を持たせているため、電話機本体をカメラモードに設定する際に複数回、操作キーを操作せねばならず、操作が煩雑で、電話機本体がカメラモードに設定されるまでに時間がかかる問題があった。特に、折り畳み式携帯電話機においては、携帯時には本体ケースと蓋体ケースを折り畳んでいるため、画像記録を行なう際、蓋体ケースの内面に設けられた画像表示面を露出させるために蓋体ケースを開く操作を行なわねばならず、操作がより煩雑である。本発明の目的は、ユーザがモード設定操作を行なうことなく自動的に、且つ従来よりも短時間で電話機本体をカメラモードに設定することが可能な携帯電話機を提供することである。

【0004】

【課題を解決する為の手段】本発明に係る第1の携帯電話機は、開閉可能なケーシングと、該ケーシングを開くことによって画像表示面の全域が外部に露出するディスプレイとを具えている。そして該携帯電話機は、特徴的構成において、ケーシングに配備された撮像装置と、ケーシングの開閉状態を検出する開閉検出手段と、ケーシングの開状態が検出されたとき、撮像装置に撮像動作を開始させる撮像制御手段と、撮像装置によって撮影された画像をディスプレイに表示する表示処理手段と、撮像装置によって撮影された画像を記録するための記録手段と、画像記録操作が行なわれたとき、撮像装置によって撮影された画像を前記記録手段に記録する記録処理手段とを具えている。

【0005】本発明に係る第1の携帯電話機においては、ユーザがケーシングを開くと、撮像装置の撮像動作が開始されて電話機本体がカメラモードに設定される。又、ディスプレイの画像表示面の全域が外部に露出して、該撮像装置によって撮影された画像がディスプレイに表示される。その後、ユーザが、ディスプレイに表示されている画像を参照して電話機本体を最適な位置及び向きに設定した上で画像記録操作を行なうと、撮像装置によって撮影された画像が記録手段に記録される。上記携帯電話機によれば、ユーザは、画像記録の際、ディスプレイの画像表示面を外部に露出させるためにケーシングを開く操作を行なうことによって、カメラモードの設定のための操作を行なうことなく自動的に電話機本体をカメラモードに設定することが出来る。又、ケーシングが開かれた時点で電話機本体がカメラモードに設定されるので、ケーシングを開いた後に複数回、操作キーを操作する必要のあった従来の携帯電話機に比べて、電話機本体がカメラモードに設定されるまでの時間を短縮することが出来る。

【0006】第1の具体的構成においては、ケーシングの開状態が検出されたときの前記撮像制御手段の動作をオン/オフ設定するオン/オフ設定手段を具え、前記撮像制御手段は、オンに設定されている状態でケーシングが開かれたときに撮像装置に撮像動作を開始させる。

【0007】上記第1の具体的構成においては、ケーシングが開かれたときに撮像制御手段の動作がオンに設定されている場合に限って、撮像装置の撮像動作が開始されて電話機本体がカメラモードに設定される。従って、画像記録を行なう頻度が低い場合に予め撮像制御手段の動作をオフに設定しておけば、ケーシングが開かれたときに撮像装置の撮像動作が開始されることはなく、消費電力の節減を図ることが出来る。

【0008】第2の具体的構成においては、ケーシングを閉じた状態で操作可能な少なくとも1つの操作キーを具え、前記撮像制御手段は、該操作キーが操作されることなくケーシングが開かれたときに撮像装置に撮像動作を開始させる。

【0009】上記第2の具体的構成においては、前記少なくとも1つの操作キーが操作されることなくケーシングが開かれたときに限って、撮像装置の撮像動作が開始されて電話機本体がカメラモードに設定される。従って、画像記録を行なわない場合に前記操作キーを操作した状態でケーシングを開けば、撮像装置の撮像動作が開始されることはなく、消費電力の節減を図ることが出来る。

【0010】本発明に係る第2の携帯電話機は、開閉可能なケーシングを具えており、特徴的構成において、ケーシングに配備された撮像装置と、ケーシングの開閉状態を検出する開閉検出手段と、ケーシングの開状態が検出されたとき、撮像装置に撮像動作を開始させる撮像制御手段と、撮像装置によって撮影された画像データを無線信号に変換して電話回線網の中継局へ送信する送信手段とを具えている。

【0011】本発明に係る第2の携帯電話機においては、着信があったときにユーザがケーシングを開くと、撮像装置の撮像動作が開始されて電話機本体がカメラモードに設定され、その後、撮像装置によって撮影された画像データが無線信号に変換されて電話回線網の中継局に送信される。この様にして、TV電話通信が開始される。上記携帯電話機においては、ユーザは、着信があったとき、通話のためにケーシングを開く操作を行なうことなく自動的に電話機本体をカメラモードに設定することが出来る。又、ケーシングが開かれた時点で電話機本体がカメラモードに設定されるので、ケーシングを開いた後に複数回、操作キーを操作する必要のあった従来の携帯電話機に比べて、電話機本体がカメラモードに設定されるまでの時間を短縮することが出来、速やかにTV電話通信を開始することが出来る。

【0012】

【発明の効果】本発明に係る携帯電話機によれば、ユーザがモード設定操作を行なうことなく自動的に、且つ従来よりも短時間で電話機本体をカメラモードに設定することが出来る。

【0013】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態につき、図面に沿って具体的に説明する。

第1実施例

本実施例の携帯電話機は、図1(a)(b)に示す如く、扁平小型のケーシング(1)がケーシング上半体(11)とケーシング下半体(12)の分割構造を有している。ケーシング上半体(11)とケーシング下半体(12)は、フレーム(3)に摺動可能に係合しており、該フレーム(3)に沿って互いに接近離間が可能となっている。この様にして、開閉可能なケーシング(1)が構成されている。

【0014】ケーシング上半体(11)には、アンテナ(13)とスピーカ(14)とが配備され、ケーシング下半体(12)には、複数の操作キーからなるキー入力装置(15)とマイクロフォン(16)とが配備されている。又、ケーシング上半体(11)には、CCDカメラ(4)のレンズ部(40)が配備されている。該CCDカメラ(4)のレンズ部(40)は回転可能に支持されており、例えば図1(a)に示す収納姿勢と同図(b)に示す撮影姿勢に向きを変えることが可能となっている。

【0015】フレーム(3)には、液晶表示パネルからなるディスプレイ(2)が固定されている。図1(a)の如くケーシング上半体(11)とケーシング下半体(12)を閉じた状態では、ディスプレイ(2)の画像表示面の一部が外部に露出し、図1(b)の如くケーシング上半体(11)とケーシング下半体(12)を開いた状態では、ディスプレイ(2)の画像表示面の全域が外部に露出することになる。

【0016】図2は、上記携帯電話機の電氣的構成を表わしている。図示の如く、デュプレクサ(17)に対して並列に受信回路(18)及び送信回路(19)が接続されており、アンテナ(13)によって受信された信号は、デュプレクサ(17)を経て受信回路(18)に供給され、受信信号が復調される。該受信信号は、制御回路(10)を経てスピーカ(14)へ供給されて、放音される。又、マイクロフォン(16)に入力された送話信号は、制御回路(10)を経て送信回路(19)へ供給され、変調を受ける。変調を受けた送話信号は、デュプレクサ(17)を経てアンテナ(13)から送信される。上記制御回路(10)には、上述のディスプレイ(2)及びキー入力装置(15)が接続されると共に、ケーシングの開閉を検出するための開閉検出スイッチ(20)が接続されている。該開閉検出スイッチ(20)は、ケーシング(1)が閉じられた状態でオン、ケーシング(1)が開かれた状態でオフとなる。又、制御回路(10)には、上述のCCDカメラ(4)が接続されると共に、該CCD(4)によって撮影された画像を記録するためのメモリ(41)が接続

されている。

【0017】本実施例の携帯電話機は、画像記録が可能なカメラモードの設定が可能であって、ケーシング(1)が開かれたときに自動的に電話機本体がカメラモードに設定されるカメラモード自動オン機能を有している。図3は、上記制御回路(10)によって実行されるカメラモード自動オン機能オン/オフ設定手続を表わしている。図示の如く、先ずステップS1にて、キー入力装置(15)のファンクションキー(Fキー)が押下されたか否かを判断し、ノー(N o)と判断された場合は、ステップS1にて同じ判断を繰り返す一方、イエス(Y e s)と判断された場合は、ステップS2に移行して、カメラモード自動オン機能の設定を変更する際に選択すべきアイコンが選択されたか否かを判断し、ノーと判断された場合は、ステップS1に戻る。

【0018】一方、ステップS2にてイエスと判断された場合は、カメラモード自動オン機能をオン/オフ設定するための設定画面をディスプレイ(2)に表示した後、ステップS4では、オンを表わすアイコン或いはオフを表わすアイコンの何れのアイコンが選択されたかを判別し、オンを表わすアイコンが選択された場合、カメラモード自動オン機能をオンに設定して手続を終了する一方、オフを表わすアイコンが選択された場合、カメラモード自動オン機能をオフに設定して手続を終了する。

【0019】上記手続によれば、ユーザがファンクションキーを押下してカメラモード自動オン機能の設定を変更する際に選択すべきアイコンを選択すると、カメラモード自動オン機能をオン/オフ設定するための設定画面がディスプレイ(2)に表示される。その後、ユーザが、オンを表わすアイコンを選択するとカメラモード自動オン機能がオンに設定される一方、オフを表わすアイコンを選択するとカメラモード自動オン機能がオフに設定される。

【0020】図4及び図5は、上記制御回路(10)によって実行されるカメラモード設定手続を表わしている。図示の如く、先ずステップS11にて、開閉検出スイッチ(20)のオン/オフに基づいてケーシング(1)が開かれたか否かを判断し、ノーと判断された場合はステップS11にて同じ判断を繰り返す一方、イエスと判断された場合は、ステップS12に移行して、カメラモード自動オン機能がオンに設定されているか否かを判断する。

【0021】カメラモード自動オン機能がオンに設定されている場合は、ステップS12にてイエスと判断されてステップS13に移行し、CCDカメラ(4)の動作をオンに設定して電話機本体をカメラモードに設定した後、図5のステップS17に移行する。一方、カメラモード自動オン機能がオフに設定されている場合は、図4のステップS12にてノーと判断されてステップS14に移行し、CCDカメラ(4)の動作をオフに設定して電

話機本体を通常動作モードに設定する。次にステップS15では、ユーザにより一定時間内にカメラモードの設定操作が行なわれたか否かを判断し、ノーと判断された場合は手続を終了する一方、イエスと判断された場合は、ステップS16にてCCDカメラ(4)の動作をオンに設定して電話機本体をカメラモードに設定した後、図5のステップS17に移行する。

【0022】図5のステップS17では、キー入力装置(15)のカメラ設定キーが押下されたか否かを判断し、ノーと判断された場合はステップS17にて同じ判断を繰り返す一方、イエスと判断された場合はステップS18に移行して、前記カメラ設定キーが押下されてから一定時間以上が経過したか否かを判断する。カメラ設定キーが前記一定時間より短い時間だけ押下された場合は、ステップS18にてノーと判断されてステップS19に移行し、電話機本体を静止画モードに設定した後、ステップS21に移行する。一方、カメラ設定キーが前記一定時間以上に亘って押下された場合は、ステップS18にてイエスと判断されてステップS20に移行し、電話機本体を動画モードに設定した後、ステップS21に移行する。

【0023】ステップS21では、CCDカメラ(4)によって撮影された画像(動画)をディスプレイ(2)に表示する動作を開始した後、ステップS22では、キー入力装置(15)の撮影キーが押下されたか否かを判断し、ノーと判断された場合はステップS24に移行する。一方、撮影キーが押下されてステップS22にてイエスと判断された場合は、ステップS23に移行して、CCDカメラ(4)によって撮影された画像をメモリ(41)に記録した後、ステップS24に移行する。ここで、電話機本体が静止画モードに設定されている場合は、静止画像がメモリ(41)に記録され、電話機本体が動画モードに設定されている場合は、動画画像がメモリ(41)に記録される。

【0024】ステップS24では、キー入力装置(15)のオンフックキーが押下されたか否かを判断し、ノーと判断された場合は、ステップS17に戻る一方、イエスと判断された場合は、ステップS25にてCCDカメラ(4)の動作をオフに設定して電話機本体を通常動作モードに設定し、手続を終了する。

【0025】上記手続によれば、ユーザがケーシング(1)を開くと、カメラモード自動オン機能がオンに設定されている場合に、電話機本体はカメラモードに設定される。一方、カメラモード自動オン機能がオフに設定されている場合には、電話機本体は通常動作モードに設定され、その後、ユーザが一定時間内にカメラモード設定操作を行なった場合に、電話機本体はカメラモードに設定される。

【0026】上述の如く電話機本体がカメラモードに設定されている状態で、ユーザがカメラ設定キーを一定時間より短い時間だけ押下すると、電話機本体は静止画モ

ードに設定される一方、ユーザがカメラ設定キーを一定時間以上に亘って押下すると、電話機本体は動画モードに設定され、その後、CCDカメラ(4)によって撮影された動画をディスプレイ(2)に表示する動作が開始される。続いて、ユーザが、ディスプレイ(2)に表示されている画像を参照して電話機本体を最適な位置及び向きに設定した上で撮影キーを押下すると、電話機本体が静止画モードに設定されている場合に、CCDカメラ(4)によって撮影された静止画像がメモリ(41)に記録される一方、電話機本体が動画モードに設定されている場合に、CCDカメラ(4)によって撮影された動画画像がメモリ(41)に記録される。更に、ユーザが画像記録を終了した後、オンフックキーを押下すると、電話機本体が通常動作モードに切り替わる。

【0027】本実施例の携帯電話機においては、ユーザは、予めカメラモード自動オン機能をオンに設定しておけば、画像記録の際、ディスプレイ(2)の画像表示面の全面を外部に露出させるためにケーシング(1)を開く操作を行なうことによって、カメラモードの設定のための操作を行なうことなく自動的に電話機本体をカメラモードに設定することが出来る。又、ケーシング(1)が開かれた時点で電話機本体がカメラモードに設定されるので、ケーシング(1)を開いた後に複数回、操作キーを操作する必要のあった従来の携帯電話機に比べて、電話機本体がカメラモードに設定されるまでの時間が短縮される。更に、画像記録を行なう頻度が低い場合に予め自動オン機能をオフに設定しておけば、ケーシング(1)が開かれたときにCCDカメラ(4)の動作がオンに設定されることはなく、消費電力の節減を図ることが出来る。

【0028】第2実施例

本実施例の携帯電話機は、図6及び図7に示す如く扁平な本体ケース(51)と蓋体ケース(52)からなるケーシング(5)を具え、本体ケース(51)の上端部と蓋体ケース(52)の下端部とがヒンジ機構(53)を介して互いに連結されて、図6の如く蓋体ケース(52)を開いた状態と、図7の如く蓋体ケース(52)を閉じた状態の間で、開閉操作が可能となっている。この様にして、折り畳みが可能なケーシング(5)が構成されている。又、本体ケース(51)の背面には、伸縮式アンテナ(54)が配備されている。

【0029】本体ケース(51)の内面には、複数の操作キーからなるキー入力装置(55)が配備されると共に、該内面の下端部には、マイクロフォン(56)が配備されている。又、本体ケース(51)の内面には、蓋体ケース(52)の開閉を検出するための開閉検出スイッチ(57)が配備されている。該開閉検出スイッチ(57)は、蓋体ケース(52)を閉じることによってオンとなり、蓋体ケース(52)を開くことによってオフとなる。

【0030】又、本体ケース(51)の背面には、CCDカメラ(7)のレンズ部(70)が配備されている。更に、上記携帯電話機は、カメラモード自動オン機能の設定を解除

する際に操作すべき設定解除キー(58)を具えており、該設定解除キー(58)は、蓋体ケース(52)を閉じた状態でも外部へ露出する様に、本体ケース(51)の側部に配置されている。従って、図6の如く蓋体ケース(52)を開いた状態で押下操作が可能であると共に、図7の如く蓋体ケース(52)を閉じた状態でも押下操作が可能である。蓋体ケース(52)の内面には、ディスプレイ(6)が配備されると共に、該内面の上端部には、スピーカ(59)が配備されている。

【0031】図8は、上記携帯電話機において実行されるカメラモード設定手続を表わしている。図示の如く、先ずステップS31にて、開閉検出スイッチ(57)のオン/オフに基づいてケーシング(5)が開かれたか否かを判断し、ノーと判断された場合はステップS31にて同じ判断を繰り返す一方、イエスと判断された場合は、ステップS32に移行して、設定解除キー(58)が押下されているか否かを判断する。

【0032】設定解除キー(58)が押下されていない場合は、ステップS32にてノーと判断されてステップS33に移行し、CCDカメラ(7)の動作をオンに設定して電話機本体をカメラモードに設定した後、ステップS37に移行する。一方、設定解除キー(58)が押下されている場合は、ステップS32にてイエスと判断されてステップS34に移行し、CCDカメラ(7)の動作をオフに設定して電話機本体を通常動作モードに設定する。次にステップS35では、ユーザにより一定時間内にカメラモードの設定操作が行なわれたか否かを判断し、ノーと判断された場合は手続を終了する一方、イエスと判断された場合は、ステップS36にてCCDカメラ(7)の動作をオンに設定して電話機本体をカメラモードに設定した後、ステップS37に移行する。

【0033】ステップS37では、静止画モード或いは動画モードの何れかのモードを選択するためのモード選択画面をディスプレイ(6)に表示した後、ステップS38では、静止画モードを表わすアイコン或いは動画モードを表わすアイコンの何れのアイコンが選択されたかを判別する。

【0034】ステップS38にて静止画モードを表わすアイコンが選択されたと判断された場合は、ステップS39にて電話機本体を静止画モードに設定した後、ステップS41に移行する。一方、ステップS38にて動画モードを表わすアイコンが選択されたと判断された場合は、ステップS40にて電話機本体を動画モードに設定した後、ステップS41に移行する。

【0035】ステップS41では、CCDカメラ(7)によって撮影された画像(動画)をディスプレイ(6)に表示する動作を開始した後、ステップS42では、キー入力装置(55)の撮影キーが押下されたか否かを判断し、ノーと判断された場合はステップS44に移行する。一方、撮影キーが押下されてステップS42にてイエスと判断

された場合は、ステップS43に移行して、CCDカメラ(7)によって撮影された画像をメモリに記録した後、ステップS44に移行する。ここで、電話機本体が静止画モードに設定されている場合は、静止画像がメモリに記録され、電話機本体が動画モードに設定されている場合は、動画画像がメモリに記録される。

【0036】ステップS44では、キー入力装置(55)のオンフックキーが押下されたか否かを判断し、ノーと判断された場合は、ステップS45に移行して、キー入力装置(55)のクリアキーが押下されたか否かを判断し、ノーと判断された場合はステップS42に戻って、撮影キーが押下されたか否かの判断が行なわれる。一方、ステップS45にてイエスと判断された場合は、ステップS37に戻って、上述のモード選択画面がディスプレイ(6)に表示される。オンフックキーが押下されてステップS44にてイエスと判断された場合は、ステップS46にてCCDカメラ(7)の動作をオフに設定して電話機本体を通常動作モードに設定し、手続を終了する。

【0037】上記手続によれば、ユーザが設定解除キー(58)を押下することなくケーシング(5)を開くと、電話機本体がカメラモードに設定される。一方、ユーザが設定解除キー(58)を押下した状態でケーシング(5)を開くと、電話機本体は通常動作モードに設定され、その後、ユーザが一定時間内にカメラモード設定操作を行なった場合に、電話機本体はカメラモードに設定される。

【0038】上述の如く電話機本体がカメラモードに設定されると、静止画モード或いは動画モードの何れかのモードを選択するためのモード選択画面がディスプレイ(6)に表示される。次に、ユーザが静止画モードを表わすアイコンを選択すると、電話機本体は静止画モードに設定される一方、ユーザが動画モードを表わすアイコンを選択すると、電話機本体は動画モードに設定され、その後、CCDカメラ(7)によって撮影された動画をディスプレイ(6)に表示する動作が開始される。続いて、ユーザが、ディスプレイ(6)に表示されている画像を参照して電話機本体を最適な位置及び向きに設定した上で撮影キーを押下すると、電話機本体が静止画モードに設定されている場合に、CCDカメラ(7)によって撮影された静止画像がメモリに記録される一方、電話機本体が動画モードに設定されている場合に、CCDカメラ(7)によって撮影された動画画像がメモリに記録される。その後、ユーザがクリアキーを押下すると、上述のモード選択画面がディスプレイ(6)に表示されて、静止画モード或いは動画モードの切換えが可能となる。更に、ユーザが画像記録を終了した後、オンフックキーを押下すると、電話機本体が通常動作モードに切り替わる。

【0039】本実施例の携帯電話機においては、画像記録を行なわない場合に設定解除キー(58)を押下した状態でケーシング(5)を開けば、ケーシング(5)が開かれたときにCCDカメラ(7)の動作がオンに設定されること

はなく、消費電力の節減を図ることが出来る。

【0040】第3実施例

本実施例の携帯電話機は、TV電話機能を有しており、TV電話通信が可能なカメラモードの設定が可能である。又、該携帯電話機は、第1実施例と同様に、カメラモード自動オン機能のオン/オフ設定が可能である。

【0041】図9は、本実施例の携帯電話機において実行される制御手続を表わしている。図示の如く先ず、ステップS41にて着信があったか否かを判断し、ノーと判断された場合は、ステップS41にて同じ判断を繰り返す一方、イエスと判断された場合は、ステップS42に移行してケーシングが開かれたか否かを判断し、ノーと判断された場合は手続を終了する。一方、ケーシングが開かれてステップS42にてイエスと判断された場合は、ステップS43に移行して、カメラモード自動オン機能がオンに設定されているか否かを判断し、イエスと判断された場合はステップS44に移行して、CCDカメラの動作をオンに設定して電話機本体をカメラモードに設定する。

【0042】次にステップS45では、一定時間内にオフフックキーが押下されたか否かを判断し、ノーと判断された場合は手続を終了する一方、イエスと判断された場合は、ステップS46に移行して、相手の電話機との通信を確立すると共に、CCDカメラによって撮影された画像データを相手の電話機に送信する動作を開始する。この様にして、TV電話通信が開始される。続いてステップS47では、オンフックキーが押下されたか否かを判断し、ノーと判断された場合は、ステップS47にて同じ判断を繰り返す一方、イエスと判断された場合は、ステップS48に移行して、相手の電話機との通信を切断すると共に、前記画像データの送信動作を終了した後、ステップS49にてCCDカメラの動作をオフに設定して、手続を終了する。この様にして、TV電話通信が終了する。

【0043】カメラモード自動オン機能がオフに設定されてステップS43にてノーと判断された場合は、ステップS50に移行して、一定時間内にオフフックキーが押下されたか否かを判断し、ノーと判断された場合は手続を終了する一方、イエスと判断された場合は、ステップS51にて相手の電話機との通信を確立する。この様にして、通常の電話通信が開始される。続いてステップS52では、カメラモード設定操作が行なわれたか否かを判断し、イエスと判断された場合は、ステップS53に移行して、CCDカメラの動作をオンに設定して電話機本体をカメラモードに設定した後、ステップS54では、CCDカメラによって撮影された画像のデータを相手の電話機に送信する動作を開始する。この様にして、TV電話通信が開始される。続いてステップS55では、オンフックキーが押下されたか否かを判断し、ノーと判断された場合は、ステップS55にて同じ判断を繰

り返す一方、イエスと判断された場合は、ステップS5.6に移行して、相手の電話機との通信を切断すると共に、CCDカメラの動作をオフに設定した後、ステップS57にてCCDカメラの動作をオフに設定して、手続を終了する。この様にして、TV電話通信が終了する。

【0044】上記ステップS52でノーと判断された場合は、ステップS58に移行して、オンフックキーが押下されたか否かを判断し、ノーと判断された場合はステップS52に戻る一方、イエスと判断された場合はステップS59に移行して、相手の電話機との通信を切断して、手続を終了する。この様にして、通常の電話通信が終了する。

【0045】上記手続によれば、着信があったときにユーザがケーシングを開くと、カメラモード自動オン機能がオンに設定されている場合に電話機本体がカメラモードに設定され、続いてユーザがオフフックキーを押下すると、相手の電話機との通信が確立されると共にCCDカメラによって撮影された画像のデータ送信が開始されて、TV電話通信が開始される。ユーザが通話を終了した後、オンフックキーを押下すると、相手の電話機との通信が終了した後、CCDカメラの動作がオフに設定されて、TV電話通信が終了する。

【0046】これに対し、カメラモード自動オン機能がオフに設定されている場合には、ユーザがケーシングを開いた後にオフフックキーを押下すると、相手の電話機との通信が確立されて、通常の電話通信が開始される。ユーザが通話を終了した後、オンフックキーを押下すると、相手の電話機との通信が終了して電話通信が終了する。ユーザが通話中にカメラモード設定操作を行なうと、電話機本体がカメラモードに設定された後、CCDカメラによって撮影された画像のデータ送信が開始されて、TV電話通信が開始される。ユーザが通話を終了した後、オンフックキーを押下すると、相手の電話機との通信が終了した後、CCDカメラの動作がオフに設定されて、TV電話通信が終了する。

【0047】本実施例の携帯電話機においては、ユーザは予めカメラモード自動オン機能をオンに設定しておけば、着信があったときに通話のためにケーシングを開く操作を行なうことによって、カメラモードの設定のための操作を行なうことなく自動的に電話機本体をカメラモードに設定することが出来る。ケーシングが開かれた時

点で電話機本体がカメラモードに設定されるので、ケーシングを開いた後に複数回、操作キーを操作する必要のあった従来の携帯電話機に比べて、電話機本体がカメラモードに設定されるまでの時間が短縮される。従って、速やかにTV電話通信を開始することが出来る。

【0048】尚、本発明の各部構成は上記実施の形態に限らず、特許請求の範囲に記載の技術的範囲内で種々の変形が可能である。例えば、第1実施例及び第2実施例において、ケーシングが閉じられたときにCCDカメラの動作をオフに設定する構成を採用することも可能である。

【図面の簡単な説明】

【図1】第1実施例の携帯電話機の閉じ状態と開き状態を表わす斜視図である。

【図2】上記携帯電話機の電氣的な構成を表わすブロック図である。

【図3】カメラモード自動オン機能オン／オフ設定手続を表わすフローチャートである。

【図4】上記携帯電話機において実行されるカメラモード設定手続の前半を表わすフローチャートである。

【図5】上記手続の後半を表わすフローチャートである。

【図6】第2実施例の携帯電話機の開いた状態を表わす斜視図である。

【図7】上記携帯電話機の閉じた状態を表わす斜視図である。

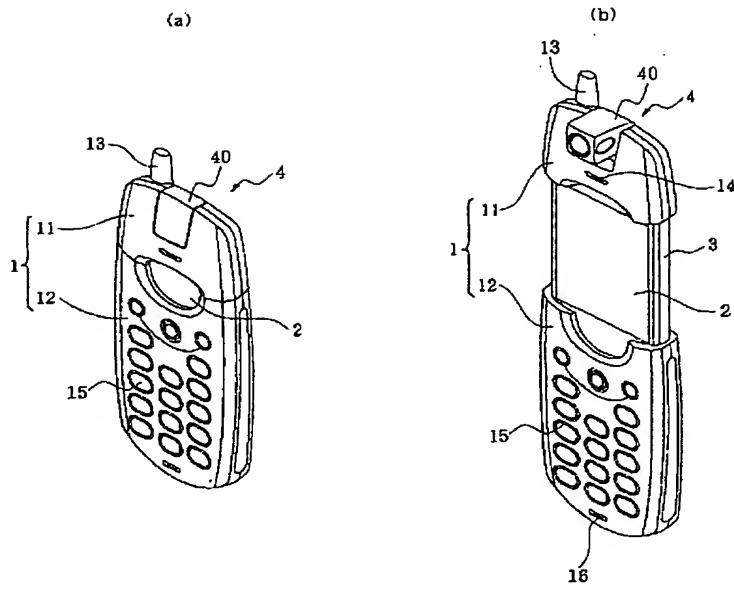
【図8】上記携帯電話機において実行されるカメラモード設定手続を表わすフローチャートである。

【図9】第3実施例の携帯電話機において実行されるカメラモード設定手続を表わすフローチャートである。

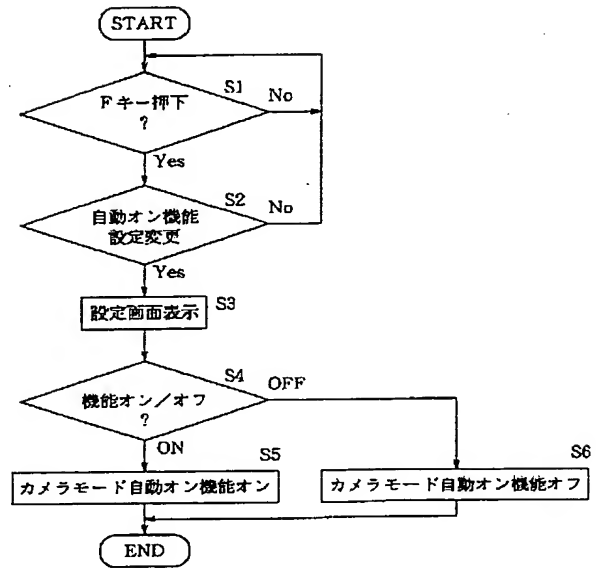
【符号の説明】

- (1) ケーシング
- (11) ケーシング上半体
- (12) ケーシング下半体
- (13) アンテナ
- (14) スピーカ
- (15) キー入力装置
- (16) マイクロフォン
- (2) ディスプレイ
- (3) フレーム
- (4) CCDカメラ

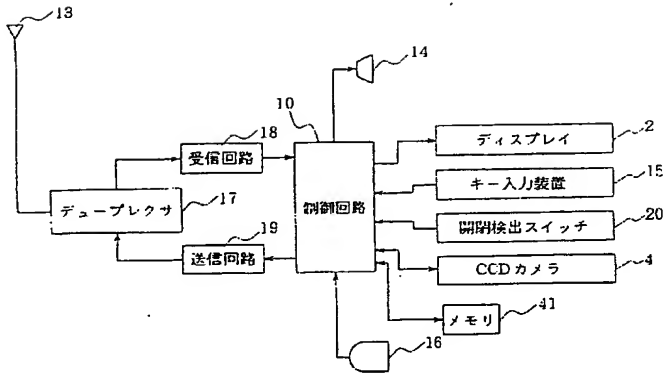
【図1】



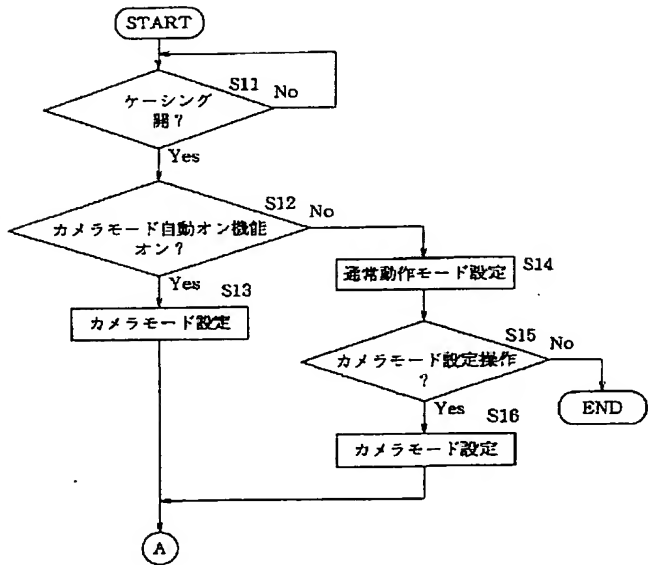
【図3】



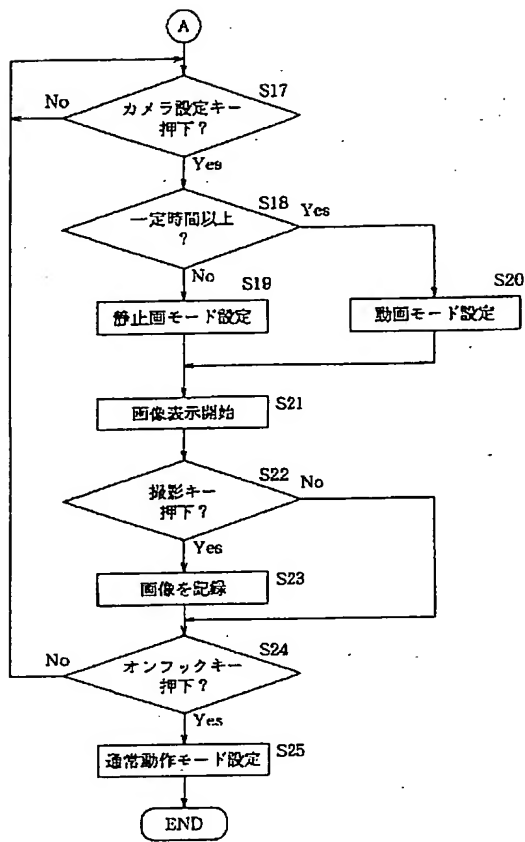
【図2】



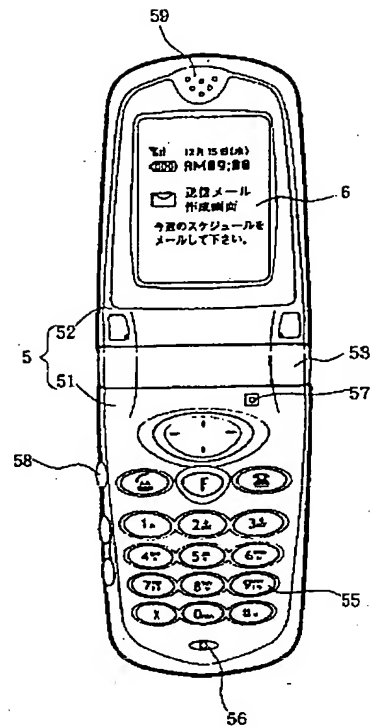
【図4】



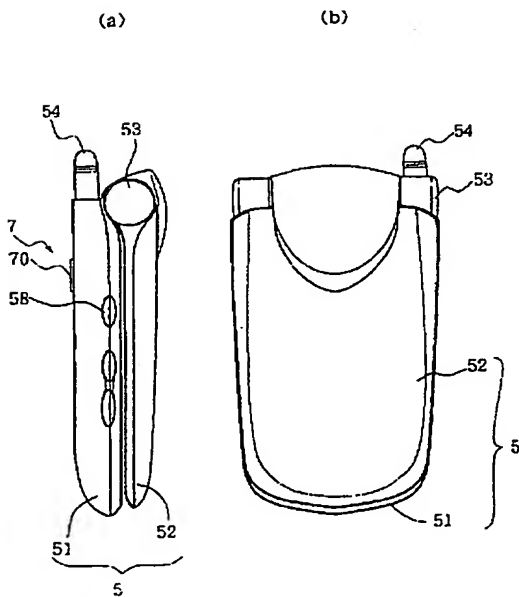
【図5】



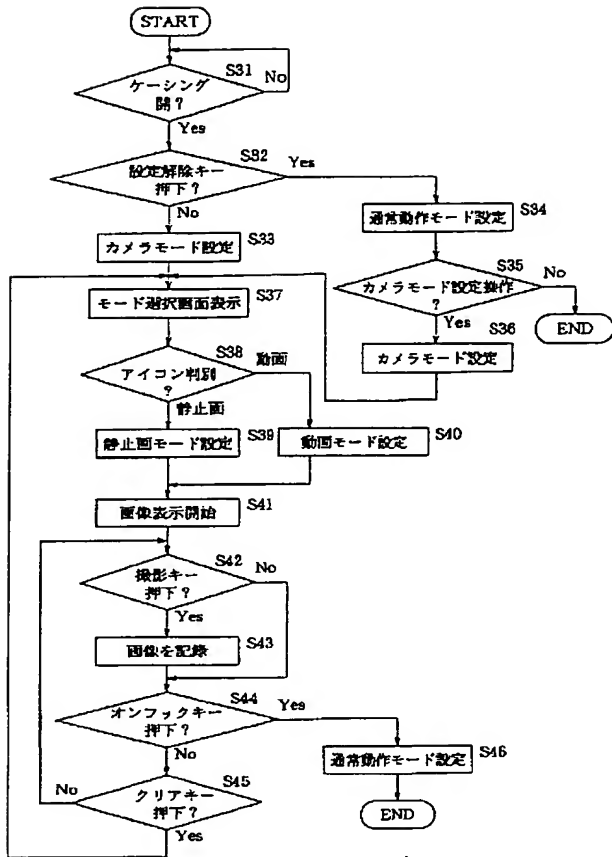
【図6】



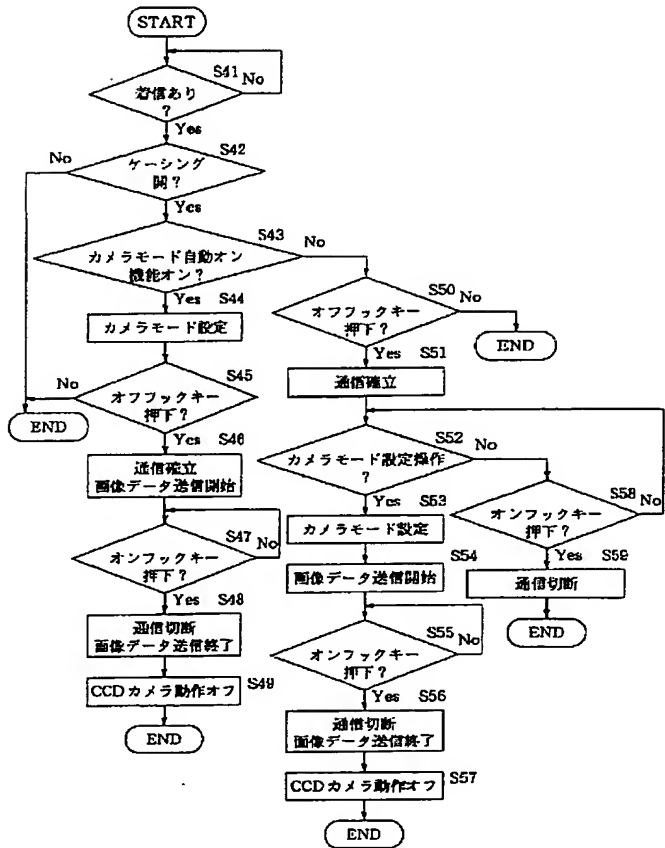
【図7】



【図8】



【図9】



フロントページの続き

Fターム(参考) 5K023 AA07 BB02 BB11 DD08 HH07
MM00 MM25 PP15
5K027 AA11 BB02 FF01 FF22 HH26
MM17
5K101 KK04 LL12 MM05 NN06 NN18
NN22 NN25 NN40 QQ02 QQ07